

Importante Gatilho Schmitt Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 15 Importante Gatilho Schmitt Fórmulas

1) Corrente de entrada do gatilho Schmitt Fórmula ↻

Fórmula

$$i_n = \frac{V_{in}}{R_{in}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.1209 \text{ mA} = \frac{10.2 \text{ V}}{9.1 \text{ k}\Omega}$$

Avaliar Fórmula ↻

2) Equação de transferência de tensão para inversão do gatilho Schmitt Fórmula ↻

Fórmula

$$V_- = V_{off} \cdot \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2} \right) + V_o \cdot \left(\frac{R_1}{R_1 + R_2} \right)$$

Avaliar Fórmula ↻

Exemplo com Unidades

$$1.5963 \text{ V} = 1.82 \text{ V} \cdot \left(\frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega} \right) + 1.48 \text{ V} \cdot \left(\frac{10 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega} \right)$$

3) Ganho de malha aberta do gatilho Schmitt Fórmula ↻

Fórmula

$$A_v = \frac{V_{fi}}{V_+ - V_-}$$

Exemplo com Unidades

$$-1.6774 = \frac{1.04 \text{ V}}{0.97 \text{ V} - 1.59 \text{ V}}$$

Avaliar Fórmula ↻

4) Mudança de tensão do controlador Fórmula ↻

Fórmula

$$\Delta V = \frac{2 \cdot V_{sat} \cdot R_1}{R_2 + R_1}$$

Exemplo com Unidades

$$1.5789 \text{ V} = \frac{2 \cdot 1.2 \text{ V} \cdot 10 \text{ k}\Omega}{5.2 \text{ k}\Omega + 10 \text{ k}\Omega}$$

Avaliar Fórmula ↻

5) Perda de histerese do gatilho Schmitt não inversor Fórmula ↻

Fórmula

$$H = 2 \cdot V_{sat} \cdot \left(\frac{R_2}{R_1} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1.248 \text{ V} = 2 \cdot 1.2 \text{ V} \cdot \left(\frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega} \right)$$

Avaliar Fórmula ↻



6) Resistência do gatilho Schmitt Fórmula

Fórmula

$$R_{in} = \frac{V_{in}}{i_n}$$

Exemplo com Unidades

$$9.1071 \text{ k}\Omega = \frac{10.2 \text{ v}}{1.12 \text{ mA}}$$

Avaliar Fórmula 

7) Resistência dos Componentes do Controlador Fórmula

Fórmula

$$R_{comp} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}}$$

Exemplo com Unidades

$$3.4211 \text{ k}\Omega = \frac{1}{\frac{1}{10 \text{ k}\Omega} + \frac{1}{5.2 \text{ k}\Omega}}$$

Avaliar Fórmula 

8) Tensão de entrada do gatilho Schmitt inversor Fórmula

Fórmula

$$V_- = V_{fi} \cdot \left(\frac{R_1 + R_2}{R_1} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1.5808 \text{ v} = 1.04 \text{ v} \cdot \left(\frac{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega} \right)$$

Avaliar Fórmula 

9) Tensão de entrada do gatilho Schmitt não inversor Fórmula

Fórmula

$$V_+ = \left(\frac{R_1}{R_1 + R_2} \right) \cdot V_o$$

Exemplo com Unidades

$$0.9737 \text{ v} = \left(\frac{10 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega} \right) \cdot 1.48 \text{ v}$$

Avaliar Fórmula 

10) Tensão de limite inferior do gatilho Schmitt inversor Fórmula

Fórmula

$$V_f = -V_{sat} \cdot \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$-0.4105 \text{ v} = -1.2 \text{ v} \cdot \left(\frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega} \right)$$

Avaliar Fórmula 

11) Tensão de limite inferior do gatilho Schmitt não inversor Fórmula

Fórmula

$$V_{lt} = -V_{sat} \cdot \left(\frac{R_2}{R_1} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$-0.624 \text{ v} = -1.2 \text{ v} \cdot \left(\frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega} \right)$$

Avaliar Fórmula 

12) Tensão de limite superior do gatilho Schmitt inversor Fórmula

Fórmula

$$V_{ut} = +V_{sat} \cdot \frac{R_2}{R_1 + R_2}$$

Exemplo com Unidades

$$0.4105 \text{ v} = +1.2 \text{ v} \cdot \frac{5.2 \text{ k}\Omega}{10 \text{ k}\Omega + 5.2 \text{ k}\Omega}$$

Avaliar Fórmula 



13) Tensão de saturação negativa do gatilho Srrchmitt Fórmula

Fórmula

$$V_{\text{sat}} = -V_{\text{ee}} + V_{\text{drop}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.2\text{ v} = -0.7\text{ v} + 1.90\text{ v}$$

Avaliar Fórmula 

14) Tensão de saturação positiva do gatilho Schmitt Fórmula

Fórmula

$$V_{\text{sat}} = +V_{\text{cc}} - V_{\text{drop}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.2\text{ v} = +3.1\text{ v} - 1.90\text{ v}$$

Avaliar Fórmula 

15) Tensão Final do Gatilho Schmitt Fórmula

Fórmula

$$V_{\text{fi}} = A_v \cdot (V_+ - V_-)$$

Exemplo com Unidades

$$1.0397\text{ v} = -1.677 \cdot (0.97\text{ v} - 1.59\text{ v})$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Gatilho Schmitt Fórmulas acima

- A_v Ganho de malha aberta
- H Perda de histerese (Volt)
- i_n Corrente de entrada (Miliamperes)
- R_1 Resistência 1 (Quilohm)
- R_2 Resistência 2 (Quilohm)
- R_{comp} Resistência dos Componentes do Controlador (Quilohm)
- R_{in} Resistência de entrada (Quilohm)
- V_- Invertendo a tensão de entrada (Volt)
- V_+ Tensão de entrada não inversora (Volt)
- V_{cc} Tensão de alimentação do amplificador operacional (Volt)
- V_{drop} Pequena queda de tensão (Volt)
- V_{ee} Tensão do Emissor (Volt)
- V_f Tensão Limite de Feedback (Volt)
- V_{fi} Tensão Final (Volt)
- V_{in} Tensão de entrada (Volt)
- V_{lt} Tensão Limite Inferior (Volt)
- V_o Voltagem de saída (Volt)
- V_{off} Tensão de compensação de entrada (Volt)
- V_{sat} Tensão de saturação (Volt)
- V_{ut} Tensão Limite Superior (Volt)
- ΔV Mudança de tensão (Volt)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Gatilho Schmitt Fórmulas acima

- **Medição: Corrente elétrica** in Miliamperes (mA)
Corrente elétrica Conversão de unidades 
- **Medição: Resistência Elétrica** in Quilohm (kΩ)
Resistência Elétrica Conversão de unidades 
- **Medição: Potencial elétrico** in Volt (V)
Potencial elétrico Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Circuitos Integrados (CI)

- **Importante Fabricação de IC MOS**
Fórmulas 
- **Importante Gatilho Schmitt**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração mista** 
-  **MMC de dois números** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 5:53:29 AM UTC

